



عکس از آتلیه
رایانه خیر

هیت‌سینک مخفی! بررسی رم KINGMAX NANO DDR3 1600MHz

هومن سیاری
Sayyari@ComputerNews.ir

رم‌های کینگ‌مکس از بدو ورود به بازار ایران جای خوبی را بین کاربران کامپیوتر برای خود باز کردند. کیفیت خوب و خرابی بسیار پایین آنها یکی از مهم‌ترین عوامل این خوش‌نامی بود. به تدریج با ورود رم‌های DDR2 و DDR3 این کمپانی هم تنوع محصولات خود را افزایش داد تا جایی که اکنون در هر سه نوع رم، یعنی رم برای کامپیوترهای دسکتاپ، سرور و نوت‌بوک محصولات قابل توجهی دارد. در زمینه کامپیوترهای دسکتاپ هم در هر زمینه‌ای (کاربرد معمولی، گیمینگ و اورکلاک) رم‌های ممتازی به بازار معرفی کرده است.

مقدمه

رمی که می‌خواهیم در مورد آن صحبت کنیم، از سری NANO و ویژه گیمینگ است و در فرکانس ۱۶۰۰ مگاهرتز کار می‌کند. مشخصات اصلی این رم در قالب جدول ۱ گردآوری شده است.

با توجه به جدول ۱ پهنای باند انتقال اطلاعات در این رم ۱۲.۸ گیگابایت بر ثانیه و ولتاژ کاری آن هم بین ۱.۵ تا ۱.۸ ولت است. زمان تاخیر آن هم ۹ است. پک این رم دارای دو ماژول رم ۲ گیگابایتی است که به صورت Dual Channel کار می‌کنند. اما یکی از مواردی که خیلی به چشم می‌آید، فناوری نانو به کار رفته در آن است. اما واقعا فناوری دفع حرارت نانو یا Nano Thermal Dissipation Technology چیست؟

وقتی نیاز به اورکلاک رم پیدا می‌کنید و فرکانس آن را بالا می‌برید، اولین اتفاقی که می‌افتد، افزایش حرارت تولیدی توسط چیپ‌های رم است که اگر به روش مناسبی این حرارت دفع نگردد، باعث سوختن رم می‌شود. کلیه شرکت‌های معتبر تولیدکننده این گونه رم‌ها از هیت‌سینک در اندازها و شکل‌ها و جنس‌های مختلف استفاده می‌کنند تا حرارت اضافی را دفع کنند. کینگ‌مکس به تازگی روش جدیدی برای این منظور ابداع کرده است. در این روش که به اختصار NTDT نامیده می‌شود، از

یک لایه سیلیکونی با ضخامت در حد نانو بر روی چیپ‌ها استفاده شده که به شدت در دفع حرارت، موثرتر از هیت‌سینک عمل می‌کند (۱۰ درصد بهتر از روش سنتی). این روش چند مزیت دیگر نیز دارد:

- کاهش استفاده از مواد مختلف برای ساختن هیت‌سینک (فناوری سبز)
- کمک به گردش بهتر هوا در کیس (هیت‌سینک رم در گردش هوا اختلال ایجاد می‌کرد)
- کاهش هزینه تولید رم‌های حرفه‌ای (به دلیل عدم استفاده از هیت‌سینک)

اما ظاهر رم‌ها نمایانگر رم حرفه‌ای نیست! دلیل آن هم مشخص است، چرا که ما عادت کرده‌ایم رم‌های حرفه‌ای را با هیت‌سینک‌های آن چنانی و رنگارنگ ببینیم! بوردهای مشکی‌رنگ به همراه چیپ‌های تقریباً سبزرنگ، شمایی خاص به این رم بخشیده است. واقعیت این است که چیپ‌ها را همیشه مشکی دیده بودیم، اما به دلیل استفاده از فناوری NTDT در این رم، چیپ‌ها رنگ متفاوتی دارند.

درون SPD این ماژول، ۳ پروفایل با استاندارد JEDEC و یک پروفایل با استاندارد XMP در نظر گرفته شده است. فرکانس و تایمینگ تعریف شده در XMP با زمان تاخیر CL9 و با فرکانس ۱۶۰۰ مگاهرتز تنظیم شده است.

تست و بررسی

برای تست این ماژول‌ها از سیستم اینتل لایبراتورایانه‌خیر استفاده کردیم و نتایج را نیز با حافظه همین سیستم مقایسه کردیم.

تست‌های حالت عادی

معتبرترین نرم‌افزارهای رایج در تست پهنای باند حافظه به همراه یک تست ترکیبی را برای تست این ماژول‌ها در نظر گرفتیم. نتایج تست در جدول ۲ ارائه شده است. نرم‌افزارهای به کار رفته در تست به شرح زیر است:

- Everest Ultimate Edition v5.5
- SISSoftware Sandra 2010 SP2
- PCMARK VANTAGE v 1.0.2.0

تست اورکلاکینگ

بعد از چند دقیقه سر و کله زدن با سیستم توانستیم رم را تا فرکانس ۱۸۸۴ مگاهرتز اورکلاک کنیم که حدود ۲۸۴ مگاهرتز اورکلاک را نشان می‌دهد. قطعا اگر زمان و حوصله بیشتری صرف می‌شد، این مقدار بالاتر هم می‌رفت و این نشان از قدرت بالای این رم در اورکلاک دارد. جالب آنکه قدرت سیستم نوین خنک‌کننده این رم یعنی NTDT تازه در این فرکانس نمایان شد، طوری که وقتی رم‌ها در فرکانس ۱۸۸۴ مگاهرتز کار می‌کردند افزایش دمایی بر روی چیپ‌ها احساس نمی‌شد. ■

اطلاعات بیشتر

عرضه کننده: آواژنگ
www.Avajang.com
تلفن: ۸۸۸۸۷۹۰
مدت گارانتی: مادام‌العمر

جدول ۱: مشخصات فنی رم KINGMAX NANO DDR3 1600 MHz

Part number	FLGE85F-B8KJ9A FEIS
Model	4GB Dual channel DDR3 (2×2GB)
Transmission Bandwidth	12.8 GB/Sec (PC3-10700)
CAS Latency Timing (CL)	9-9-9-24
Working Voltage	1.5V~1.8V
Feature	Nano Thermal Dissipation Technology

تست	Everest Ultimate Memory Read (MB/s)	Everest Ultimate Memory Latency (ns)	SISSoftware Sandra Memory Bandwidth		PCMARK Vantage	
			Integer (GB/s)	Float (GB/s)	Memories Score	Total Score
Apacer Golden Series DDR3 1333MHz CL9	13247	54	17	17	5442	5753
KINGMAX NANO DDR3 1600MHz CL9	14350	49.5	19.35	19.37	6414	6543

جدول ۲: نتایج تست رم KINGMAX NANO DDR3 1600 MHz در مقایسه با رم سیستم تست لایبراتور